

SO 203: Magmengenese, Tektonik und Hydrothermalismus entlang der propagierenden Spreizungsachse im Woodlark Becken (SW-Pazifik)

3. Bordbericht (03. – 05.11.09)

Dienstag, 03.11.09:

Über Nacht wurde die Kartierung des Moresby Seamount fortgesetzt. Dieser bis weniger als 200 m unter die Wasseroberfläche reichende Seamount, stellt einen Block kontinentaler Kruste dar und ist daher besonders für die Strukturgeologen an Bord interessant. Entlang diesen Krustenblocks scheint wohl die Grenze zwischen Kontinent und Ozean zu liegen. Aus diesem Grund sind auch die Petrologen und Geochemiker an dieser einmaligen Gegend besonders interessiert. Nur hier besteht die Möglichkeit das Auseinanderbrechen eines Kontinents ‚live‘ zu beobachten. Für die nächsten Tage sind daher einige weitere Untersuchungen geplant. Tauchgänge mit dem AUV, Kartiereinsätze mit dem Schiff und Gesteinsbeprobung mittels Dredge und TV-Greifer.

Gegen 8 Uhr morgens folgte dann der Aussatz und die Kalibration der Transponder, die Ortung und Tracking des AUV auch über eine größere Entfernung erlauben. So ist es uns möglich in größerer Entfernung vom AUV entfernt mit dem Schiff zu kartieren und dennoch ‚Abyss‘ im Auge zu behalten. In zu geringer Entfernung würde das Fächerecholot des Schiffs das AUV derart stören, dass dieses nicht mehr richtig arbeiten könnte.

Mittags folgte dann auch der erste Einsatz des TV-Greifers ‚Bodo‘. Der Andrang vor den Monitoren, die Bilder der am Greifer montierten Kameras lieferten, war groß. Alle freuten sich darauf endlich einmal Bilder vom Meeresboden 2500 m unter unseren Füßen zu sehen. Einsatzgebiet des Greifers war der zuvor mittels AUV hochauflösend kartierte Kraterbereich des Franklin Seamount. Vor 20 Jahren wurden hier zwei niedrig-temperierte hydrothermale Austrittsstellen beobachtet, die wir nun abermals aufspüren wollten. Leider konnten keine Anzeichen für aktiven Hydrothermalismus beobachtet werden, aber ein paar hydrothermale Proben konnten mit dem Greifer an Bord gehievt werden.

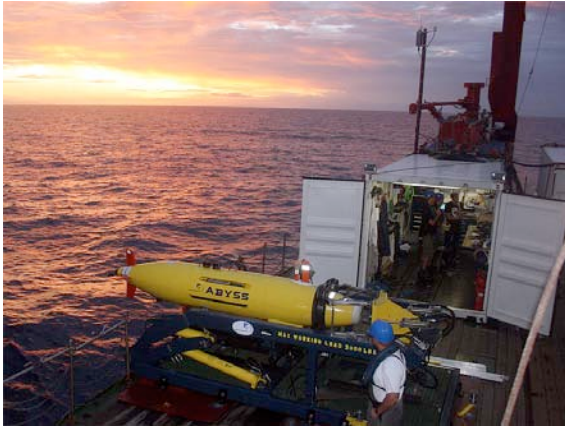


TV-Greifer „Bodo“ zurück auf der Sonne.

Abends kam das erste mal die Dredge zum Einsatz. Wurde die erste Dredge noch nach Kommandos des Fahrtleiters C. Devey gefahren, durfte sich bei Station 26 P. Brandl und bei Station 27 J. Mahlke das erste mal als SchichtleiterIn beim Dredgen versuchen.

Mittwoch, 04.11.2009:

Mittlerweile war es 4 Uhr durch, als auch die dritte Dredge erfolgreich an Bord war und der Fahrtleiter wieder die Schicht übernahm. Alle 5 Dredge-Züge befanden sich in der Umgebung oder direkt am Ches-hire Seamount selbst. Interessant war vor allem, dass in unmittelbarer Nähe zum kontinentalen Moresby Seamount Basalt gedredgt wurden, die zweifelsohne Hinweise auf ozeanische Kruste sind.



AUV 'Abyss' kurz vor seinem 3. Einsatz.

Nachmittags erfolgte das Aussetzen dreier Transponder, die für den nächsten AUV-Einsatz an der Nordseite des Moresby Seamounts benötigt wurden. Nachdem alle Daten auch in den Bordcomputer von 'Abyss' eingegeben waren und das AUV erfolgreich alle Tests absolvierte, wurde es zu Wasser gelassen. Ein schöneren Moment als den malerischen Sonnenuntergang über Normanby Island hätte sich das AUV-Team kaum aussuchen können.

Nachdem das AUV einwandfrei operierte konnte die SONNE mit dem Kartieren der Spreizungsachsen 1A und 1B fortfahren. Zwar bedeutet dies für die

Wissenschaftler auch jeweils 2-stündige Wachen am Simrad Echolot, aber verglichen mit den Nachtschichten zuvor, geht es doch eher ruhig zu und wohl jeder findet Zeit für ein wohlverdientes Feierabend-Bier. Mit den übriggebliebenen Eiswürfeln versuchten spätabends einige der Fahrtteilnehmer aktiv gegen die globale Klimaerwärmung vorzugehen. Trotz intensiver Bemühungen konnten die Meteorologen jedoch bislang noch keine zumindest regionale Abkühlung registrieren.

Donnerstag, 05.11.09:

Über Nacht gab es dann auch einen Wetterumschwung. War es zuvor noch stark bewölkt, so dünnte am Donnerstag die Wolkendecke merklich aus und die tropische Sonne zeigte, was sie so drauf hat. Bis in den Vormittag hinein dauerte auch die Kartierung der Spreizungsachsen 1A und 1B und damit die Wachen am Echolot an. Mittags tauchte schließlich das AUV wieder auf und wurde ebenso wie im Anschluss die Transponder wieder an Bord geholt. Mit dem frühen Nachmittag begann dann der zweite große Dredge-Einsatz. Insgesamt 5 Dredge-Züge sollten bis zum nächsten Tag am Nordhang des Moresby Seamounts gefahren werden. Ein Dredge-Zug der über eine vom AUV registrierten Trübeanomalie verlief wurde besonders mit Spannung erwartet. Hinweise auf hydrothermale Aktivität oder das Vorhandensein eines „Cold Seep's“ konnten durch die zu Tage geförderten Gesteine aber nicht verdichtet werden. Nachdem wir fünf Mal in unterschiedlichen Wassertiefen zwischen 2500 m und 500 m gedredgt hatten, blieb sogar noch Zeit für eine 6te Dredge quer über eine Hangrutschung auf der SE-Flanke des Moresby Seamount. Die erhofften Bruchstücke von Grundgebirgsmaterial des kontinentalen Krustenblocks kamen dabei jedoch nicht zu Tage. Dennoch war das Team der Strukturgeologen mit der nächtlichen Ausbeute durchaus zufrieden.

Freitag, 06.11.09:

Am Morgen begann mit dem Aussetzen zweier Transponder die Vorbereitung für den nächsten Einsatz des AUV's. Ziel war der Übergangsbereich zwischen kontinentaler und ozeanischer Kruste östlich des Moresby Seamount. Nach dem Rückstreu-Bild der Fächerecholotkartierung vom Meeresgrund scheinen hier kontinentale Krustenschollen von Lava umflossen worden zu sein. Gegen Mittag ging ‚Abyss‘ auf Tauchfahrt und die Petrologen begannen die ozeanische Kruste der näheren Umgebung mittels Vulkanitstoßrohr zu beproben. Auch hat Matthias, einer unserer WTD's, heute Geburtstag und bei Bratwürsten mit Kraut zum Abendessen, kamen zumindest bei den Fahrtteilnehmern aus dem südlicheren Teil Deutschlands heimatliche Gefühle inmitten des SW-Pazifik auf.